

Zur semantischen Analyse von Adjektiven¹

1. Der Phänomenbereich

1.1. Als Nicht-Fachmann denkt man beim Stichwort 'Adjektiv' möglicherweise an eine relativ einheitliche Gruppe von Lexempaaren wie

(1) *groß:klein; stark:schwach; billig:teuer; hell:dunkel; jung:alt*

auf der lexikalischen Ebene; starke und schwache Flexion, Positiv, Komparativ und Superlativ, prädikative und attributive Verwendung auf der morpho-syntaktischen Ebene; und auf der semantischen Ebene daran, daß es sich bei den Wortpaaren aus (1) um Antonyme handelt; daß Grenzfälle vorkommen: Menschen, die weder richtig groß noch richtig klein, weder richtig jung noch richtig alt sind; daß ein kleiner Bernhardiner in der Regel ein großer Hund ist, während eine große Mücke immer kleiner als der kleinste Bernhardiner bleibt. All dies ist gesichertes Faktenwissen über Adjektive; all dies ist – mit Ausnahme der zwei Flexionsreihen – für eine Semantik des deutschen Adjektivs relevant.

1.2. Es kommt aber noch einiges hinzu. Niemand wird den unter (2a) aufgeführten Wörtern den Adjektivstatus absprechen wollen, obwohl sie sich in jeweils verschiedenen Gesichtspunkten von der kompakten Gruppe (1) unterscheiden (s.u. 3.6.). Und wohl oder übel wird man auch die 'atypischen' Fälle unter (2b) zu den Adjektiven zählen müssen.

(2)(a) *viereckig, tot, blau, traurig, begabt*

(b) *möglich, vorgeblich, damals*

An semantisch relevanten syntaktischen Vorkommenstypen von Adjektiven gibt es ebenfalls erheblich mehr als den schulgrammatischen Standard. Im folgenden eine Zusammenstellung, die aus semantischen Gründen quer zur Morphologie sortiert ist. Aus Gründen der Einheitlichkeit sind die Beispiele so gewählt, daß das Adjektiv als Prädikat oder im Prädikat der parallel strukturierten Sätze vorkommt.²

(3)(a) *Axel ist a l t*

(b) *sehr a l t*

(c) *a l t für einen Studenten*

(d) *groß für sein Alter*

(e) *a l t , verglichen mit seinen Kollegen*

(f) *a l t gegen Theo*

(g) *ein a l t e r Student*

- (h) *ein älterer Student*
- (i) *alt geworden*
- (4) (a) *Axel ist älter als Theo*
- (b) *älter als 30 Jahre*
- (c) *älter als klug*
- (d) *größer als die Zimmerdecke hoch ist*
- (e) *älter geworden*
- (f) *viel älter als Theo*
- (g) *am ältesten*
- (h) *der älteste Student*
- (5) (a) *Axel ist zu alt*
- (b) *alt genug*
- (6) (a) *Axel ist 31 Jahre alt*
- (b) *so alt wie Theo*

Es stellt sich unmittelbar die Frage, ob die Vielfalt von Verwendungen semantisch einheitlich beschrieben werden kann. Die Frage stellt sich anders und dringlicher als etwa die nach der semantischen Beziehung zwischen den *stark*-Verwendungen in (7).

- (7) (a) *Theo ist stark*
- (b) *Das Blech ist 3 mm stark*
- (c) *Sei stark*
- (d) *Zyankali ist stärker als DDT*
- (e) *Starke Raucher sind gefährdet*
- (f) *Dein Verhalten finde ich stark*

Zwar besitzen die Stärke von Theo, Blech und Zyankali sicher Gemeinsamkeiten; man kann sich aber notfalls auf den Standpunkt stellen, daß hier die syntaktische Vielfalt mit lexikalischer Ambiguität Hand in Hand geht, und *stark*_a bis *stark*_f im Lexikon als Polyseme verbuchen, bis sich eine bessere Lösung findet.

Anders bei den *alt*-Verwendungen in (3) bis (6): hier wird wohl niemand ernsthaft in Frage stellen wollen, daß es sich um 'dasselbe Wort' handelt; die Annahme von zwanzig oder auch nur fünf lexikalisierten Varianten wäre schon deshalb unbefriedigend, weil hunderte von Adjektiven syntaktisch und semantisch dem gleichen Muster folgen. Die Suche nach einer gemeinsamen Beschreibungsbasis für die verschiedenen Verwendungen gehört mithin zu den vordringlichen Aufgaben einer Adjektivsemantik.

1.3. Zu dieser Aufgabe steht die Frage in enger Beziehung, welche der Adjektivverwendungen als primär aufgefaßt werden kann. Die Frage erlaubt verschiedene Antworten, je nach dem Gesichtspunkt, unter dem die Vorkommstypen verglichen werden. Morphologie und prälinguistische Intuition sprechen eindeutig für den Positiv. Er ist unmarkiert und repräsentiert seit je das Adjektiv im Lexikon. In der Tat gibt es verschiedene Versuche, Verwendungen des Positiv zum Ausgangspunkt auch der semantischen Adjektivanalyse zu machen. Der Ansatz von Zadeh und Lakoff geht von der prädikativen Verwendung des Positiv aus (wie in 3a), Montague legt die attributive Verwendung (3g), Cresswell in (1976) die explizite Maßangabe (6a) zugrunde.

Semantische Kriterien scheinen allerdings eher für den Komparativ zu sprechen: Allen Adjektiven des in (1) exemplifizierten Typs (im folgenden kurz: Gradadjektive) ist eine Ordnungsrelation inhärent, die sich an der syntaktischen Oberfläche am deutlichsten in der normalen Komparativkonstruktion (4a) widerspiegelt. Die meisten der übrigen Verwendungen lassen sich leicht auf den Komparativ beziehen: der Superlativ (4g, h) als verkappte Allquantifizierung, die attributive Positivverwendung (3g) als verdeckte, die prädikative Verwendung als elliptische Komparativkonstruktion, ebenso wie deren wertende Erweiterung (5a). All diese nicht-komparativen Adjektivvorkommen kann man im folgenden Paraphrasenschema zusammenfassen:

(8)

$$A \text{ ist } \left\{ \begin{array}{c} \emptyset \\ \text{deutlich} \\ \text{viel} \end{array} \right\} \text{ ADJ -er als } \left\{ \begin{array}{c} \text{normal (für Y)} \\ \text{alle (F)} \\ \text{wünschenswert} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{(alle Varianten aus (3))}^3 \\ \text{(4g, h)} \\ \text{(5a)} \end{array}$$

Im Schema sind für A Kennzeichnungen, für F (fakultativ) Prädikate und für Y (fakultativ) alle möglichen Nominalphrasen einsetzbar. *deutlich* ist zur Paraphrasierung fast aller Verwendungen unter (3) erforderlich (die Ausnahme ist (3h)), *viel* paraphrasiert unter anderem das *sehr* von (3b). Die Paraphrase von (3g) wird, wie die von (3h), vom Schema nur unvollständig gegeben. Die vollständige Paraphrase wäre (9a).

(9a) *Axel ist ein Student und älter als normal für einen Studenten.*

(9b) *Axel ist nicht älter als Theo und Theo ist nicht älter als Axel.*

Nicht berücksichtigt im Schema sind die Beispiele unter (6); sie können, da in ihnen Gleichheit behauptet wird, nur auf kompliziertere Weise, aber ansonsten völlig unproblematisch, mit dem Komparativ paraphrasiert werden (9b). Ähnlich verhält es sich mit (5b), wo statt der >-Rela-

tion die \geq -Relation vorliegt. Hier muß man für eine akzeptable Komparativparaphrase das Antonym *jung* benutzen.

Wichtiger als diese Anmerkungen zu einzelnen Verwendungen sind die zwei folgenden Kommentare zum Schema (8).

Erstens: Auch wenn man von den genannten Unzulänglichkeiten absieht, ist das Paraphrasenschema kein schlagendes Indiz für die semantische Priorität des Komparativs. Paraphrasen sind auch in umgekehrter Richtung möglich. In (10a) etwa wird die komparative Verwendung von *alt* in (4a) auf den prädikativen Gebrauch zurückgeführt, und in (10b) auf eine Verwendung, die der attributiven sehr nahe steht.

(10) (a) *Der Sachverhalt, daß Axel alt ist, trifft in höherem Maße zu als der Sachverhalt, daß Theo alt ist.*

(b) *Für jede Eigenschaft gilt: wenn Theo alt für einen Inhaber dieser Eigenschaft ist, so auch Axel, aber nicht umgekehrt.*

Daß diese Paraphrasen schwerfälliger und intuitiv weniger deutlich sind, ist zwar unschön; für beide sind jedoch — wie für (8) — explizite formal-semantische Beschreibungsrahmen konstruierbar, und eine Entscheidung über die semantische Basis der Adjektivanalyse muß sich auf einen Leistungsvergleich der verschiedenen Theorien stützen.

Zweitens: Das Paraphrasenschema ist noch keine semantische Beschreibung. Die Paraphrasen erscheinen mir zwar intuitiv ziemlich überzeugend, sind aber selbst nicht unproblematisch, und dies aus einem systematischen Grund: als adäquate Paraphrasen lösen sie die semantische Problematik der Adjektive nicht auf, sondern spiegeln sie wieder. Ihre Leistung besteht darin, daß sie den Problemkomplex facettenartig zerlegen; die Einzelprobleme finden sich in den Partikeln und Phrasen wieder, die im Schema den relationalen Kern ergänzen.

So ist zum einen unklar, um wieviel älter Axel sein muß, um *deutlich* oder *viel* älter als normal zu sein. So ist zweitens im allgemeinen nicht klar (und kann nur im Kontext geklärt werden), mit Bezug worauf ein bestimmtes Maß *normal* oder *wünschenswert* ist (woraus sich erklärt, warum der Bernhardiner manchmal klein und manchmal groß ist). So ist drittens — wenn der Bezug geklärt ist — immer noch unklar, was *normal für einen Bernhardiner* oder *normal für das Alter von Axel* ist. Und viertens kann gewöhnlich nur aus der Situation heraus klar werden, auf welchen Bereich von Dingen/Personen sich *alle* in der Superlativparaphrase bezieht.⁴

Eine adäquate Semantik des Adjektivs hat diese Probleme zu berücksichtigen, die zugrundeliegenden Phänomene in die Bedeutungsanalyse einzubeziehen, als da wären:

- (i) die Vagheit,
- (ii) die Kontextabhängigkeit,
- (iii) die Möglichkeit expliziter Modifikation und Präzisierung.

Sie hat außerdem — das war der Ausgangspunkt der Diskussion —

- (iv) einen einheitlichen formalen Beschreibungsrahmen für die verschiedenen syntaktischen Adjektivvorkommen zu erstellen.

Und sie muß schließlich

- (v) zu den Gradadjektiven aus (1) die verschiedenen in (2) exemplifizierten Lexemgruppen in Beziehung setzen.

1.4. Soweit das Programm — ehe ich auf einzelne Ausführungsversuche eingehe, einige allgemeinere Bemerkungen zur Einordnung dieser Untersuchung. Der kurze Durchgang durch den Phänomenbereich kann natürlich keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Es ist schon angemerkt worden, daß in der Beispielsammlung (1) bis (6) eine Reihe von Verwendungen nicht aufgeführt sind. Daß nur Prädizierungen über menschliche Subjekte betrachtet wurden, ist kein Mangel, solange für andere Individuen (Weine, Bücher, Theorien, Marsmonde zum Beispiel) intuitive Klarheit und Einigkeit darüber besteht, was mit *Alt* gemeint ist (etwa 'Zeitspanne seit der Entstehung'). Gravierender ist schon, daß Lücken in der Verteilung von *alt* kommentarlos durch andere Adjektive ersetzt wurden (3d, 4d), ohne zu klären, ob diesem Sachverhalt Ideosynkrasien oder systematische semantische Eigenschaften von *alt* zugrundeliegen (wie mit Sicherheit im Falle von (4d)); oder wenn offensichtliche Ambiguitäten stillschweigend übergangen werden: mit *alter Student* kann jemand gemeint sein, der schon lange studiert (vgl. *alter Freund*); wenn man von Axel sagt, er sei *alt geworden*, wird man in der Regel nicht die Trivialität mitteilen wollen, er sei deutlich älter als früher (eindeutig ist das verbale Derivat *altern*), Nicht nur die Beispielsammlung, auch das Paraphrasenschema ist nicht komplett — selbst wenn man sich auf etwas wie 'Standardbedeutungen' beschränkt und von den oben schon erwähnten Einschränkungen absieht. So wird bei der prädikativen Verwendung von Adjektiven das Subjekt häufig nicht an einem Normalwert, sondern an einem Erwartungswert gemessen. Und was *zu groß* ist, kann von durchaus erwünschter, aber unzulässiger oder unzuträglicher Größe sein (z.B. die Höhe von Nebeneinkünften).

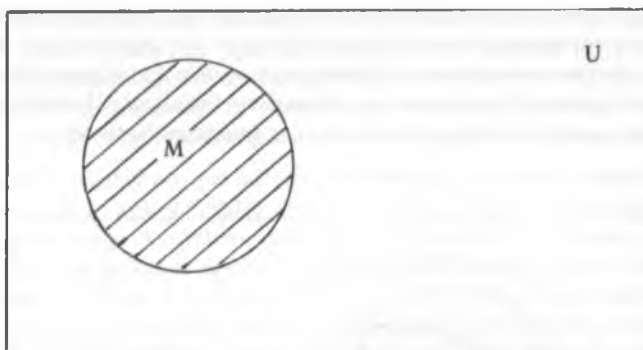
Ideosynkrasien, Ambiguitäten und feinere Bedeutungs differenzierungen werden auch im folgenden außer acht bleiben müssen. Darüber hinaus wird das Blickfeld der Untersuchung zunächst noch stärker eingeschränkt. Der folgende Teil des Aufsatzes enthält einen Längsschnitt durch die zen-

trale Problematik von Kontext und Vagheit, beginnend bei der primitivsten Version der Adjektivsemantik, die weit hinter den Stand des im ersten Teil informell Diskutierten zurückgeht. Es sollen dann sukzessive, unter Bezug auf das Paraphrasenschema, reichere adjektivsemantische Theorien skizziert und diskutiert, schließlich ein alternativer Ansatz vorgestellt werden. Anschließend wird dann untersucht, wie weit der Ansatz auf die Einzelphänomene des in 1.2. und 1.3. abgesteckten Bereichs anwendbar ist. Daß es eine Anzahl wichtiger adjektivsemantischer Probleme gibt, die völlig außerhalb dieses Bereichs liegen und auch gar nicht erwähnt worden sind, kann ich hier nur feststellen. Abschließend werde ich eine kurze Aufzählung solcher Probleme geben, sie inzwischen aber weitgehend ignorieren, wo sie in Satzbeispielen die in dieser Untersuchung zentrale Problematik überlagern.

2. Lösungsversuche für die Adjektivsemantik

Die folgende Übersicht über Interpretationsansätze für das Adjektiv geht von der primitivsten, formal am wenigsten problematischen Version aus (und damit weit hinter den Stand des im ersten Teil informell Diskutierten zurück); sie führt dann in möglichst kleinen Schritten spezifische Mängel der jeweiligen Version an und diskutiert die zu deren Behebung erforderlichen formalen Modifikationen. Die logisch-semantischen Theorien, die dazu herangezogen werden, werden – intuitiver Einfachheit halber – nur in ihrer extensionalen Version charakterisiert.⁵

2.1. Die Urversion der Adjektivanalyse differenziert nur syntaktisch zwischen Adjektiven, Substantiven und intransitiven Verben: Adjektive werden ansonsten als scharfe und konstante Prädikate interpretiert, sie bezeichnen eine Menge von Gegenständen. Dieser Sachverhalt wird in (11) graphisch verdeutlicht; das äußere Rechteck rahmt hier – wie in den noch folgenden Skizzen – einen Individuenbereich *U* ein (die Menge der Gegenstände, über die prädiziert werden kann). Die jeweilige "Bildunterschrift" ist als knapper Hinweis zur formalen Realisierung der informell skizzierten Adjektivinterpretation zu verstehen; für das Verständnis der Argumentation in diesem Aufsatz sind die eingestreuten Formeln entbehrlich.



(11) Adjektivdenotat: $M \subseteq U$

Für *viereckig* und *verheiratet* funktioniert die archaische Analyse hervorragend: Steigerungsformen und Modifikationen gibt es bei ihnen nicht, und die attributive Verwendung macht keine Schwierigkeiten.

(12) und (13) sind äquivalent.

(12) *Theo ist ein verheirateter Student.*

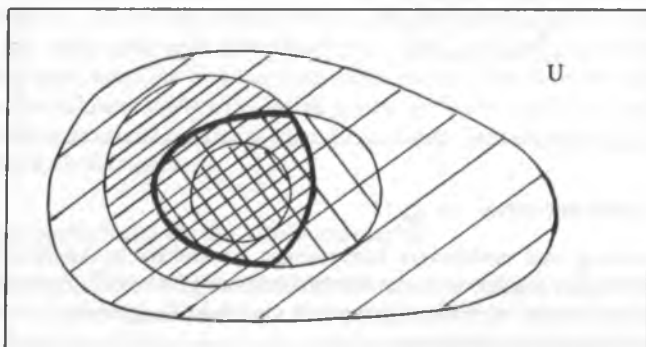
(13) *Theo ist verheiratet und Theo ist ein Student.*

Umso größer sind die Schwierigkeiten bei den Gradadjektiven der Gruppe (1):

Die Menge aller alten Städte, Bäume, Goldhamster, Weine, Fußballspieler, Studenten und Bernhardiner als semantischer Wert von *alt* nimmt sich intuitiv nicht sehr überzeugend aus; und das anfangs erwähnte Beispiel des kleinen Bernhardiners, der ein großer Hund ist, ist ein hartes Gegenargument. Behandelt man diese Beispiele nämlich entsprechend (13), ergibt sich ein unerwünschter Widerspruch.

2.2. Ein Alternativvorschlag zur Behandlung von Adjektiven im Rahmen der klassischen Logik stammt von Montague: Adjektive können, aus den eben genannten Gründen, keine Prädikate im üblichen Sinne sein. Aber Adjektive ergeben zusammen mit Prädikaten neue Prädikate (als Attribute): Zwar kann man eine Menge von Gegenständen nicht als generellen semantischen Wert von *alt* ausmachen, wohl aber als Denotat eines komplexen Ausdrucks wie *alte Stadt*, *alter Baum*, *alter Goldhamster* usw. Adjektive machen aus Prädikaten (*Student*) neue Prädikate (*alter Student*), ihre Bedeutung läßt sich – in extensionaler Redeweise – als Abbildung von Mengen von Gegenständen in Mengen von Gegenständen fassen. Das Schaubild (14) gibt einen exemplarischen Ausschnitt der Zu-

ordnung wieder. Man kann die linksschraffierte Fläche als Denotat von *Hund*, die rechtsschraffierte Fläche als Denotat von *Bernhardiner* verstehen; die starkschraffierten Flächen entsprechen den Mengen der jeweiligen "großen" Exemplare. Der diskutierte Problemfall betrifft den starkumrandeten Bereich, der sich um den innersten Kreis legt.



(14) Adjektivdenotat: $P(U) \rightarrow P(U)$

Diese Interpretation hat den Vorzug großer Allgemeinheit. Sie umfaßt Gradadjektive, die den Umfang des Prädikats einschränken (ein alter Student ist immer ein Student; die Umkehrung gilt in der Regel nicht), und als Untergruppe Adjektive wie *viereckig* und *verheiratet*, die sich zusätzlich wie Prädikate verhalten; darüber hinaus auch die Exoten *vorgeliegt* und *scheinbar*, bei denen Ausgangsprädikat (*Student*) und resultierendes Prädikat (*vorgeliegender Student*) einander ausschließen.

Sie vermeidet außerdem die krassen Fehlinterpretationen, die sich bei der Anwendung der Version 2.1. auf Gradadjektive ergeben. Allerdings beseitigt sie die Unstimmigkeiten nicht, sondern mildert sie nur ab. Ob ein Student mit 28 oder erst mit 35 Jahren ein alter Student ist, läßt sich nicht eindeutig festlegen, und während ein deutscher Wein schon mit 6 Jahren alt genannt werden kann, muß man die Altersgrenze in Frankreich wohl ein Jahrzehnt höher ansetzen. Kontextabhängigkeit und Vagheit sind auch in der attributiven Verwendung feststellbar. Außerdem bleibt die prädikative Verwendung des Adjektivs ungeklärt. Weder (15a) noch (15b) sind geeignete Paraphrasen für (3a)⁶.

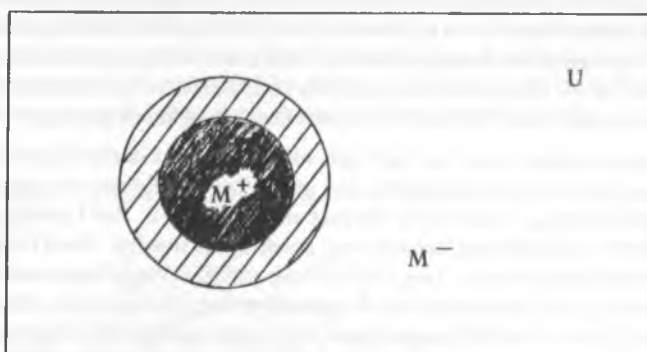
(15) (a) *Axel ist ein altes Individuum.*

(b) *Es gibt ein Prädikat, so daß Axel auf dies Prädikat bezogen alt ist.*

Man kann (3a) allerdings als elliptisch betrachten. Das hieße, daß der Satz aus dem Kontext zu ergänzen wäre. Und das hieße für eine konsequente semantische Analyse, daß die Suche nach einem spezifizierenden Prädikat in die Semantik des Adjektivs einzubeziehen ist. Und damit ist man ebenfalls beim Problem der Kontextabhängigkeit angelangt.

Montagues Adjektivanalyse hält sich vollständig im klassisch-logischen Rahmen und ist genau deshalb nicht in der Lage, Adjektive als vage und kontextabhängige Ausdrücke adäquat zu beschreiben. Zur Lösung des Problems muß offenbar der Rahmen modifiziert werden. Zwei Gruppen von Modifikationen, die eine in Richtung auf eine Vagheitssemantik, die andere auf eine Kontextsemantik zielend, sollen im folgenden skizziert werden. Beide Entwicklungsstränge sind nicht ausschließlich durch die Adjektivproblematik motiviert, und ihre Ergebnisse betreffen auch andere Bereiche des Lexikons: Fast der gesamte Wortschatz der deutschen Sprache ist mehr oder weniger vage, und auch für das Phänomen der Kontextabhängigkeit gibt es eine große Zahl von nicht-adjektivischen Belegen. Ich werde im folgenden allerdings ausschließlich auf die Relevanz der Ansätze für das Adjektiv eingehen.

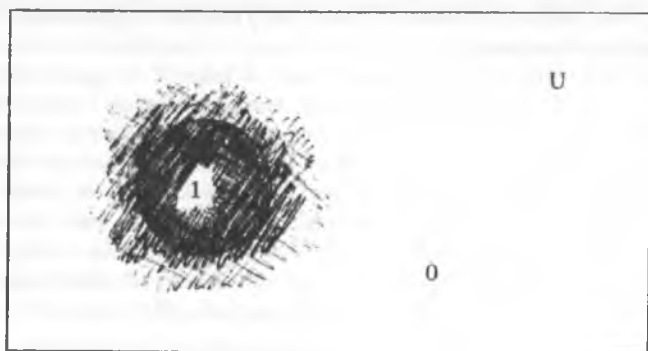
2.3. Adjektive sind vage Prädikate insofern, als man für bestimmte Gegenstände nicht sagen kann, ob sie unter das Prädikat fallen oder nicht. Adjektive bilden zusammen mit den Kennzeichnungen für bestimmte Gegenstände Sätze, von denen man nicht sagen kann, daß sie wahr oder falsch sind. Sätze in der klassischen Logik sind aber wahr oder falsch, ein Drittes ist ausgeschlossen. Es liegt deshalb nahe, die Logik um ein 'Drittes' zu erweitern: einen Wahrheitswert für Unbestimmtheit. Und ein Prädikat interpretiert man, indem man die Menge aller Gegenstände in drei Teilmengen zerlegt: solche, die eindeutig unter das Prädikat fallen, solche, die eindeutig nicht unter das Prädikat fallen; übrig bleiben Gegenstände in der 'Unbestimmtheitszone'.



(16) Adjektivdenotat: $\langle M^+, M^- \rangle \in P(U) \times P(U)$

Die Lösung trägt dem Phänomen der Unbestimmtheit des Randbereichs Rechnung. Aber sie tut dies, indem sie statt einer scharfen Grenze zwei einführt, was der Intuition 'fließender' Übergänge im Vagheitsbereich zuwiderläuft.

2.4. Die Lösung scheint wiederum vorgezeichnet: Statt einem dritten Wahrheitswert nimmt man ein Kontinuum von Wahrheitsgraden an, statt einem Unbestimmtheitsbereich bei Prädikaten eine Zone kontinuierlich abnehmender Mengenzugehörigkeit. Formal geht man so vor, daß man Sätze als Wahrheitswerte reelle Zahlen zwischen 0 und 1 zuordnet, und daß man für jedes Prädikat jedem Gegenstand 0, 1 oder einen Wert zwischen 0 und 1 zuordnet. Eine Adjektivbedeutung wäre nunmehr eine Funktion vom Individuenbereich in das Intervall 0, 1.⁷



(17) Adjektivdenotat: $U \rightarrow [0, 1]$

Diese unendlichwertige Logik mit partiellen Wahrheitswerten ist als 'fuzzy logic' von Zadeh und Lakoff auf den Adjektivbereich angewandt worden. Sie erlaubt plausible Analysen der Gradpartikeln *sehr* und *ziemlich* und außerdem die Interpretation des Komparativs entsprechend der Paraphrase (10a), und zwar in solcher Allgemeinheit, daß auch der problematische Fall (4c) im Sinne von (18) einbezogen wird.

- (18) *Der Sachverhalt, daß Axel alt ist, trifft in höherem Maße zu als der Sachverhalt, daß Axel klug ist.*

Den positiven Eigenschaften des fuzzy-logic-Ansatzes stehen jedoch zwei grundsätzliche Einwände gegenüber, deren einer nicht überraschen dürfte: Mehrwertige Logiken modellieren den Vagheitsaspekt, sie lassen die Kontextabhängigkeit von Adjektiven unberücksichtigt. Farbwörtern wie *blau*, *sauer*, *krank* kann man – mit Einschränkungen – fuzzy sets eindeutig zuordnen. Zitronensaft ist eindeutig sauer, eine reife Orange im Normalzustand eindeutig nicht-blau, und wer an einer Leberzirrhose leidet, ist in jeder Hinsicht krank. Für die Gradadjektive unter (1) ist ein situationsunabhängiger Kernbereich definitiver Mengenzugehörigkeit jedoch schlechthin nicht festlegbar; eine sinnvolle Interpretation von *groß*, *teuer*, *hell*, *alt* kann die fuzzy logic in der beschriebenen Version also nicht leisten. Die Frage, inwieweit diesem Mangel abzuhelpen ist – sie kommt im weiteren Verlauf der Untersuchung noch zur Sprache – wird durch das zweite Gegenargument berührt. Dies zweite Argument kann ich hier nur kurz skizzieren – ohne auf seine Stichhaltigkeit und die Stichhaltigkeit möglicher Gegenargumente näher einzugehen.⁸ – Informell könnte man es folgendermaßen formulieren:

Logisch-semantische Sprachanalyse betreibt man mit dem Ziel, lexikalische Bedeutungen in einen Rahmen einzubetten, in dem ihre Beziehung untereinander, ihre Beziehung zur Satzbedeutung (Kompositionalität) und die Beziehungen von Satzbedeutungen untereinander (logische Folgerung) eindeutig und widerspruchsfrei geklärt sind. Während diese Bedingungen in der klassischen zweiwertigen Logik tatsächlich erfüllt sind, stellt sich bei mehreren Wahrheitswerten (zumal bei unendlich vielen) die Frage, wie etwa die logischen Konstanten (z.B. Konjunktion und Implikation) zu interpretieren sind. In welchem Grade ist (19) wahr, wenn der erste Teilsatz den Wahrheitswert 0, 7, der zweite den Wahrheitswert 0, 3 hat?

- (19) *Axel ist alt und Theo ist ein großer Bernhardiner.*

Die Festlegung des logischen Rahmens ist willkürlich, durch Intuitionen über partielle Wahrheitswerte höchstens schwach gestützt. Schlimmer noch: sie kann nur so erfolgen, daß sie mit der klassischen Logik in

Konflikt gerät. So läßt es sich nicht vermeiden, daß in bestimmten Fällen Tautologien, Widersprüche und kontingente Aussagen (korrekter: Sätze, die die Form von Tautologien usw. haben) denselben Wahrheitswert zugewiesen bekommen. Der Vorteil der fuzzy logic – ihre strikte Wahrheitsfunktionalität, die direkte Berechenbarkeit der semantischen Werte komplexer Ausdrücke – entpuppt sich als Nachteil, da vage Ausdrücke natürlicher Sprachen nicht im strengen Sinn kompositionell sind. Sepzielle Auswirkungen der mangelnden Kompositionalität werden noch zur Sprache kommen.

2.5. Nach diesem Exkurs und vor einer weiteren Analyse der Vagheitsproblematik zunächst zu einem Versuch, die Kontextabhängigkeit der Adjektive in den Griff zu bekommen: Das Paraphraseschema (8) benutzt den Komparativ und der Komparativ z.B. in (4a) läßt sich wiederum paraphrasieren als

(20) *Das Alter von Axel ist höher als das Alter von Theo.*

das Alter von (kurz: f^a) ist eine Funktion, die Personen (z.B. Axel) Maßangaben (z.B. 31 Jahre) zuordnet. *höher als* entspricht genau der mathematischen $>$ -Relation. Die Struktur von (20) wird folglich durch (20a) wiedergegeben.

(20a) $f^a(\text{Axel}) > f^a(\text{Theo})$.

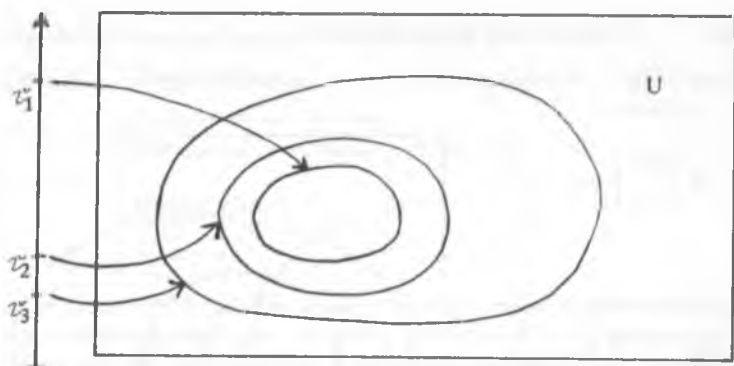
Nun tritt im Falle des Positivs an die Stelle des Alters von Theo ein *normal*-Wert. Da aus dem jeweiligen verbalen oder situativen Kontext entnommen werden muß, was normal ist, liegt es nahe, das Alter von Theo ($f^a(\text{Theo})$) durch einen kontextspezifischen Normalwert zu ersetzen ($\text{norm}(\mathcal{V})$), wobei \mathcal{V} , ebenso wie \mathcal{V}_1 , \mathcal{V}_2 , \mathcal{V}_3 im folgenden, für einen Kontext, ein Element der Kontextmenge \mathcal{L} , steht).

Berücksichtigt man weiter die Tatsache, daß *alt* deutlich älter als *normal* ist, mithilfe eines Wertes für die "minimale signifikante Differenz" (d), erhält man (21) als umgangssprachliche, (21a) formalere Reformulierung von (3a).

(21) *Das Alter von Axel ist deutlich höher als normal.*

(21a) $f^a(\text{Axel}) > \text{norm}(\mathcal{V}) + d$

Das Denotat des Adjektivs bestimmt sich kontextabhängig als Menge der Gegenstände, die die jeweilige Normalwertanforderung erfüllen, seine Bedeutung ist formal eine Funktion von Kontexten in Mengen von Individuen.



(22) Adjektivdenotat: $\mathcal{L} \rightarrow P(U)$

Der senkrechte Pfeil im Schaubild symbolisiert die Altersskala, die Querstriche kontextdeterminierte 'Normalwerte'. — Nun ist die Darstellung, daß der Kontext Zahlenwerte als Bezugsgrößen für die Interpretation von Adjektiven liefert, intuitiv sehr unschön, sogar wenn man von der unerwünschten Schärfe dieser Interpretationen absieht. Was *normal* ist, läßt sich besser indirekt, mit Bezug auf eine Vergleichsmenge, festmachen (23b, c).⁹

(23)(a) *Theo ist reich.*

(b) *Theo besitzt mehr als 500.000 DM.*

(c) *Theo besitzt deutlich mehr als der Durchschnitt der bundesrepublikanischen Bevölkerung.*

(d) *Theo ist reich für einen Studenten.*

(e) *Theo besitzt deutlich mehr als ??*

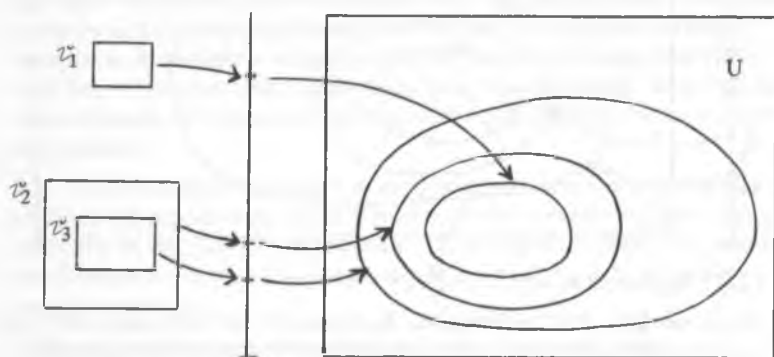
(f) *Theo besitzt deutlich mehr als der Durchschnitt der Bundesrepublikaner, die Studenten sind.*

Einen eindeutigen Beleg zu dieser Intuition liefert die Adjektivmodifikation durch *für*-Phrasen (23d). *für einen Studenten* kann nicht direkt als Modifikator eines kontextgegebenen Wertes interpretiert werden (der kann, je nach Zusammenhang, herauf- oder herabgesetzt werden oder gleich bleiben (23e)), wohl aber als Modifikator einer kontextgegebenen Vergleichsmenge (23f).

2.6. Der nächste Schritt in der Analyse besteht also darin, in der Formel (21a) den Normalwert (norm) durch den Durchschnittswert (D^a) der Vergleichsmenge (verg) zu ersetzen.¹⁰ Man erhält statt (21) und (21a)

(24) *Das Alter von Axel ist deutlich böher als das Durchschnittsalter in der Vergleichsmenge.*

$$(24a) \quad f^2(\text{Axel}) > D^2(\text{verg})(\tau^v)) + d$$



(25) Adjektivdenotat: $\mathcal{L} \rightarrow P(U)$

Die Diskussion des kontextsemantischen Ansatzes ist von der Behandlung des Komparativ ausgegangen; sie erfaßt die Fälle unter (4) mit einer Ausnahme (nämlich 4c) problemlos. Die Verwendungen unter (1), denen der Bezug auf einen Normalwert gemeinsam ist, können nach der letzten Modifikation ebenfalls ohne grundsätzliche Schwierigkeiten beschrieben werden. Von der einfachen und *für*-erweiterten prädikativen Verwendung war schon die Rede, die attributive Verwendung kann nach (9a) auf eine *für*-Erweiterung des prädikativen Adjektivs reduziert werden. (3e) und (3f) scheinen die kontextgegebene Vergleichsmenge nicht zu reduzieren, sondern zu ersetzen, im einen Fall durch die Menge, im anderen durch ein Individuum (präzis: eine einelementige Menge). Die *sehr*-Erweiterung (3b) erhöht die Signifikanzschwelle d , im Fall der pseudokomparativen Verwendung (3h) wird sie beseitigt. Der Ansatz läßt sich aber noch verallgemeinern. Den für die Interpretation des Adjektivs relevanten Kontext braucht man nicht auf einen Aspekt (Vergleichsmenge) zu beschränken, sondern kann ihn komplexer sehen. Die bisher nicht beachteten Partikeln *zu* und *genug* bringen einen Kontextaspekt ins Spiel, der einen 'Toleranzbereich' für das wünschenswerte bzw. erforderliche Maß beinhaltet. Und da auch die Signifikanzschwelle variieren kann (was z.B. von der Wichtigkeit der kommunizierten Information abhängt), wäre ein weiterer Kontextaspekt vorzusehen. Technisch kann man Kontexte mit mehreren unterscheidbaren Aspekten so darstellen, wie D. Lewis dies vorgeschlagen hat¹¹: als geordnete Folge von Daten verschiedenster Art, bei der jeder

Aspekt an einer bestimmten Stelle zu finden ist.

(26)	Vergleichsmenge	Toleranzbereich	Signifikanzschwelle
τ_1 :	männliche, erwachsene Mitteleuropäer	[25, 35]	10
τ_2 :	Studenten	[30, 35]	3

τ_1 in (26) könnte etwa ein Kontext sein, in dem es um die Einstellung von Lufthansapiloten geht. *alt genug* wäre man mit 25 Jahren, *zu alt* bereits mit 36, ohne daß man überhaupt *alt* sein muß (d.h. das Durchschnittsalter der männlichen erwachsenen Mitteleuropäer um mindestens 10 Jahre übertrifft).

Der 'kontextlogische' Ansatz kann offenbar zur Interpretation fast aller Verwendungen und fast aller Modifikationstypen herangezogen werden. Allerdings weist er immer noch gravierende Schwächen auf. Erstens geht er nach wie vor von scharfen Bezugswerten aus, was beim Toleranzbereich manchmal (s. das obige Beispiel), beim Normalwert jedoch nie zu einer intuitiv adäquaten Analyse führt. Dem entspricht zweitens, daß für die Durchschnittsberechnung (D^a) ein exaktes Verfahren vorgesehen werden muß. Wie ein Kommunikationsteilnehmer aber von einer vorgegebenen Vergleichsmenge zu einem Normalwert kommt, hängt von verschiedenen individualhistorischen und psychologischen Zufälligkeiten ab. Das Ergebnis seines Überschlags wird weder das arithmetische Mittel noch sonst ein fester Wert, sondern eher eine ungefähre Schätzung sein – was mit der Vagheitsintuition übereinstimmt. Kurz: Ebenso wie der mehrwertige Ansatz die Kontextabhängigkeit von Adjektiven unberücksichtigt läßt, ignoriert das vorgeführte kontextsemantische Verfahren das Phänomen der Vagheit.

2.7. Ein naheliegender Versuch, beide Ansätze zu verknüpfen, besteht darin, daß man Adjektiven in Abhängigkeit vom Kontext nicht scharfe Mengen, sondern fuzzy sets zuordnet – und dadurch umgekehrt die definitive Festlegung eines Graubereichs zwischen *alt* und *nicht alt* vermeidet. Der Zwischenbereich könnte je nachdem, ob von Abiturienten, Fußballspielern oder Berufspolitikern die Rede ist, die 20-22jährigen, die 30-35jährigen bzw. die 60-70jährigen umfassen. Wenn Theo z.B. im Alter von 33 Jahren direkt nach dem Ablegen des Abiturs Postminister und Torhüter bei Fortuna Düsseldorf in Personalunion wird, könnte man den Satz

(27) *Theo ist alt.*

mit 'definitiv wahr' im einen, mit 'definitiv falsch' im anderen und mit 'wahr im Grade 0,6' (oder 0,9 oder 0,4) im dritten Fall bewerten.

Allgemein: Adjektivbedeutungen sind Abbildungen von Kontexten in Mengen von Individuen mit partieller Zugehörigkeit (fuzzy sets).

Hier hat man sich eine Kombination aus den Skizzen (17) und (22) vorzustellen.

(28) Adjektivdenotat: $\mathcal{L} \rightarrow [0, 1]^U$

Störend an dieser Analyse – die als bisher einzige beide zentrale Phänomene umfaßt¹² – ist, daß die unscharfen Adjektivdenotate für verschiedene Kontexte ziemlich unvermittelt nebeneinanderstehen; daß der Vergleichsmengenaspekt wieder durch einen – allerdings aufgeweichten – Vergleichswertaspekt verdrängt wird (was nicht so einfach behebbar ist wie im Falle der 'scharfen' Kontextsemantik)¹³; daß schließlich schwer Kriterien dafür anzugeben sind, wie *für*-Modifikationen den Grenzbereich verlagern und einschränken. Man kann diese Probleme in direktem Zusammenhang mit dem Grundargument gegen mehrwertige Logiken sehen. Im folgenden möchte ich jedoch weder diesen Zusammenhang explizieren noch die Möglichkeit einer Behandlung der Probleme im mehrwertigen Rahmen überhaupt untersuchen, sondern ein alternatives Vorgehen skizzieren, das diese Probleme – und einige andere auch – recht zufriedenstellend löst.

3. Eine zweistufige Adjektivsemantik

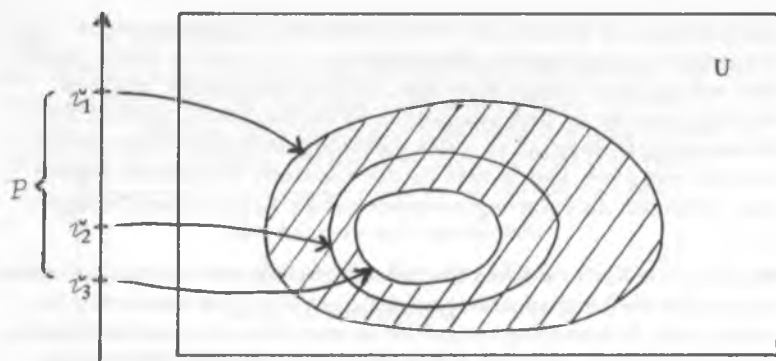
3.1. Die Ergebnisse der bisherigen Überlegungen kann man wie folgt zusammenfassen: Kontextabhängigkeit und Vagheit sind grundlegende Eigenschaften von Gradadjektiven.

Beschreibungsversuche im Rahmen der zweiwertigen Logik – sowohl die archaische Analyse 2.1. als auch der elegante attributive Ansatz 2.2. – bekommen keines der Phänomene in den Griff. Mehrwertige Logiken (2.3. und 2.4.) modellieren nur den Vagheitsaspekt, kontextsemantische Ansätze (2.5. und 2.6.) nur den Aspekt der Kontextabhängigkeit. Dabei erfaßt die in 2.6. vorgeführte Kontextsemantik allerdings sowohl prädiikativen Positiv wie Komparativ und Superlativ und liefert vor allem eine

Interpretation für die explizite Modifikation der Vergleichsmengen – all dies jedoch mit einer großen Einschränkung: der Kontext liefert, direkt oder indirekt über Vergleichsmengen, scharfe Bezugswerte; die vom Adjektiv denotierten Gegenstandsmengen bleiben scharf begrenzt. Die offenkundige Diskrepanz zu realen Äußerungssituationen kann man zu beheben versuchen, indem man für den einzelnen Kontext die Begrenzung verwischt, die fuzzy-logic-Analyse auf die Kontextebene verlagert (2.7.).

Man kann die Kluft zwischen den überspezifizierten Kontexten des semantischen Beschreibungsapparates auf der einen Seite und unscharfen Inhalten realer Kommunikation auf der anderen Seite aber auch auf andere Weise überbrücken, und zwar entsprechend der folgenden Überlegung.

3.2. In vollspezifizierten Kontexten ist – mit scharfen Prädikaten und eindeutigen Wahrheitswerten – die Bestimmung der Bedeutung komplexer Ausdrücke, das Schließen von Sätzen auf andere Sätze problemlos möglich. In normalen Äußerungssituationen sind aber solche Kontexte selten eindeutig und ausschließliche Grundlage der Kommunikation; die Situation schränkt in der Regel nur die Zahl der alternativen Spezifikationen ein. In einer normalen Kommunikationssituation überlagern sich also alternative Spezifizierungen, in denen die Grenzen kontextabhängiger Bedeutungen verschieden gezogen sind und bewirken auf diese Art und Weise faktische Bedeutungsschärfe. Dieser Sachverhalt legt das folgende Vorgehen nahe: Adjektive werden auf der Ebene scharfer Kontexte interpretiert; ebenfalls auf dieser Ebene wird der Wert komplexer Ausdrücke ermittelt, werden Schlüsse gezogen und alle anderen semantischen Operationen ausgeführt – all dies im gesicherten Rahmen der zweiwertigen Logik. In einer zweiten Stufe findet aber auf der Ebene der realen Äußerungssituation eine zusätzliche Wertung der Ausdrücke statt – und zwar relativ zu einem Bündel von vollspezifizierten Kontexten, die sich möglicherweise in der Grenzziehung unterscheiden. Diese 'Supervaluation' kann definitive Wahrheit und Falschheit, im Überschneidungsbereich aber auch Unbestimmtheit oder partielle Wahrheit ergeben.¹³ Kontextspezifische Adjektivbedeutungen (Ebene 1) sind Funktionen von Kontexten in scharf begrenzte Mengen von Gegenständen. Semantische Werte von Adjektiven in realen Situationen (Ebene 2) sind Mengen mit unscharfen Rändern. 'Von oben gesehen', nimmt sich der Supervaluationsansatz wie eine normale mehrwertige Logik aus: die Wahrheitswertskalen beider Logiktypen können in Deckung gebracht werden.



(29) Adjektivdenotat (Ebene 1): $\mathcal{L} \rightarrow P(U)$

Nur: während sich in einer mehrwertigen Logik der Wahrheitswert eines komplexen Satzes aus den Wahrheitswerten der Teilsätze ergibt, ist dies in der Supervaluationslogik nicht unbedingt der Fall. Falls die Teilausdrücke mit ihrem (Super-) Wahrheitswert in der Unbestimmtheitszone liegen, können in den Wert des Gesamtausdrucks zusätzlich semantische Beziehungen zwischen den Teilausdrücken eingehen. Am Beispiel:

- (30) (a) *Axel ist alt und Theo ist alt.*
 (b) *Axel ist alt und Theo ist jung.*

Während sich die Extensionen der Prädikate in den Teilsätzen von (30a) in jedem vollspezifizierten Kontext trivialerweise decken, schließen sich bei (30b) die Denotate von *alt* und *jung* in jeder einzelnen Präzisierung aus. Im Falle, daß Axel und Theo gleichaltrig sind, wird (30a) also den (Super-) Wahrheitswert seiner Teilausdrücke erhalten – gleich ob dieser 'wahr', 'falsch' oder 'unbestimmt' war, während (30b) in jedem Fall eindeutig falsch ist.

3.3. Eine erste Anwendungsmöglichkeit der Zwei-Ebenen-Theorie bietet das Normalwert-Vergleichsmengenproblem von 2.6. Zur Bewertung von Gradadjektiven benötigt man einen Wert auf der rechten Seite der $>$ -Relation. Zugänglich und explizit spezifizierbar sind jedoch nur Vergleichsmengen. Vergleichswerte werden aus der Vergleichsmenge nicht errechnet, sondern ungefähr erschlossen, was im Rahmen der Kontextlogik mithilfe der Durchschnittsfunktion D^a nicht darstellbar war.

Die Lösung im Rahmen des neuen Ansatzes: Das Adjektiv wird wie in (21a) über den Normalwert an den Kontext angebunden. Kontexte enthalten jedoch sowohl einen Normalwert-Aspekt wie einen Aspekt 'Ver-

gleichsmenge'. Normalen Situationen liegen Kontextbündel zugrunde. Diese Kontexte können in Vergleichsmengen- und Normalwertaspekt voneinander abweichen. Wenn sie – dies ist der wichtigste Fall – in der Vergleichsmenge übereinstimmen, heißt das noch nicht, daß damit auch eine Übereinstimmung im Normalwertaspekt vorliegen muß. Situationen mit eindeutig determinierter Vergleichsmenge (R_2 in (31)) lassen für den begrenzenden Wert einen gewissen Vagheitsspielraum.

Am Beispiel: Der Vagheitsspielraum für Satz (27) ist sehr groß (R_1 in (31); der gesamte grobschraffierte Bereich), wenn nicht klar ist, ob man sich auf Theo als Fußballer (M_3), als Politiker (M_2) oder einfach als erwachsenen Mitteleuropäer bezieht (M_1). Er wird auf verschiedene Art eingeschränkt, aber nicht beseitigt, wenn (27) eindeutig auf "alt für einen Fußballer" (R_2 ; der äußere feinschraffierte Ring) oder "alt für einen Mitteleuropäer" (R_3 ; der innere feinschraffierte Ring) festgelegt ist. Technisch kann die Einschränkung so verstanden werden, daß bestimmte Kontexte für die Situation ausgeschlossen werden. Sprachlich wird die Einschränkung z.B. durch *für*-Phrasen vorgenommen, womit sich als zweite Anwendung eine einfache semantische Interpretation der *für*-Phrasen ergibt:

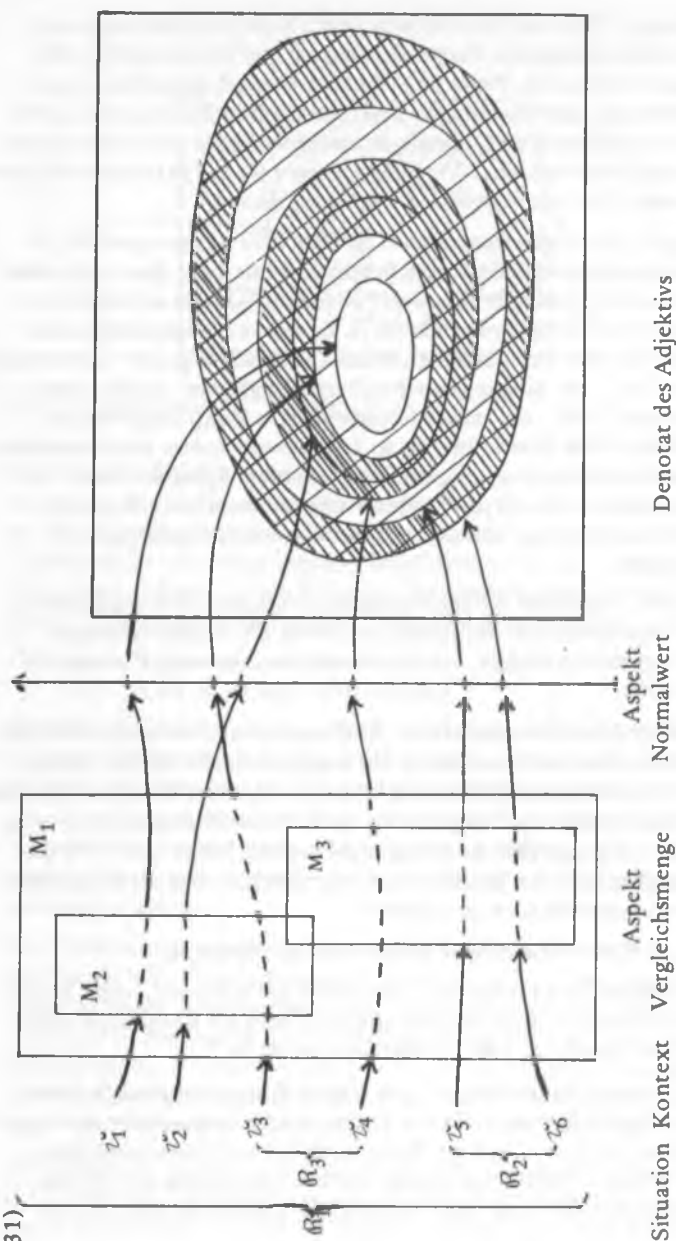
- (32) *für* Y blockiert die Interpretation von Sätzen mit prädikativem Adjektiv für alle Kontexte, bei denen die Vergleichsmenge Individuen enthält, auf die die Charakterisierung Y nicht zutrifft.

Das Ergebnis dieser Interpretation: *für*-Phrasen zerstören keine Informationen, die in der Situation nichtverbal vorgegeben sind. Ist die Diskussion von vornherein auf mitteleuropäische Verhältnisse bezogen, schränkt die *für*-Phrase in (3c) die Vergleichsmenge auf mitteleuropäische Studenten ein. Ist der geographische Bezug nicht geklärt, bleibt nach (32) die Mehrdeutigkeit auch im modifizierten Satz erhalten, was die Möglichkeit von Mehrfachspezifikationen erklärt¹⁴:

- (33) *Axel ist alt für einen Studenten in Mitteleuropa.*

Und der Haupteffekt schließlich: Durch die Spezifikation findet keine Überpräzisierung des Adjektivdenotats statt, weil die Rechenoperation D^2 aus (24a) durch eine lose Korrelation ersetzt ist.

3.4. Eine kurze Anmerkung zu einer letzten Erweiterungsmöglichkeit des Zwei-Ebenen-Systems: Zu der Frage, wie die vorausgesetzten Super-Wahrheitswerte für den Fall der Mehrdeutigkeit und Unbestimmtheit aussehen sollen, ist bisher nur gesagt worden, man könne sie mit den Wahrheitsgraden der fuzzy logic in Deckung bringen. Es liegt aus ver-



schiedenen Gründen nahe – ist aber nicht zwingend erforderlich – die Supervaluationssemantik auf eine quantitative Ebene zu bringen, indem man ein Wahrscheinlichkeitsmaß über die Menge aller möglichen Kontexte legt. Das bedeutet, grob gesagt, die Zuordnung eines Wertes zu jedem Kontext, den man intuitiv etwa als Maß für die Plausibilität des Kontextes verstehen könnte (z.B. für die Plausibilität der Kombination eines bestimmten Vergleichswerts mit einer bestimmten Vergleichsmenge). Damit erführe auch der eben informell eingebrachte Begriff der Korrelation eine präzise Festlegung; das Erschließen bestimmter relevanter Kontextdaten aus anderen ließe sich generell als induktiv-wahrscheinlichkeitstheoretisches Verfahren exakt beschreiben, kontextabhängige Wahrheitswerte erhielten den Status bedingter Wahrscheinlichkeiten. Andererseits handelt man sich mit dieser wahrscheinlichkeitstheoretischen Erweiterung eine – schwer zu beantwortende – Frage ein, die sich übrigens ebenso für die fuzzy logic stellt. Was ist das intuitiv-empirische Korrelat zu numerischen partiellen Wahrheitswerten?¹⁵

Ob mit oder ohne Wahrscheinlichkeitsmaß und numerische Wahrheitswerte: Der beschriebene Zwei-Ebenen-Ansatz liefert eine Analyse der prädikativen Verwendung von Gradadjektiven, die Vagheit und Kontextabhängigkeit berücksichtigt, aufeinander bezieht und gewisse Typen der expliziten Spezifikation vager und kontextabhängiger Ausdrücke plausibel nachzeichnet.¹⁶ Damit wären die ersten drei Punkte des Forderungskatalogs vom Ende der informellen Bestandsaufnahme in 1.3. erfüllt. Zu zeigen wäre, daß der Ansatz auch die Analyse der übrigen Adjektivverwendungen leistet, und inwieweit er sich auf Adjektive anwenden läßt, die keine einfachen Gradadjektive sind. Zum ersten Problem folgen einige kurze, zum zweiten einige sehr kurze Hinweise.

3.5. Das Grundmuster der hier vorgeschlagenen Interpretation ist die relationale Struktur, wie sie durch das Paraphraseschema (8) angedeutet und vom kontextsemantischen Ansatz 2.6. in etwas anderer Form expliziert wurde. Der Komparativ braucht damit aber nicht als primäre morphosyntaktische Verwendung des Adjektivs angenommen zu werden. Entsprechend den ganz zu Anfang vorgenommenen informellen Überlegungen soll hier die – im Deutschen morphologisch unmarkierte – prädikative Verwendung des Positiv zugrundegelegt, das Adjektiv syntaktisch also als normaler Prädikatausdruck kategorisiert werden. Dies Vorgehen ist natürlich nicht zwingend. Wie man sich entscheidet, scheint mir in erster Linie eine Frage der Eleganz einzelsprachlicher Sprachbeschreibung zu sein – die für andere Sprachen als das Deutsche ganz verschieden beantwortet werden kann.¹⁷

$$(34) \quad V(alt)(\mathcal{Z}) = \{A \in U / f^a(A) > \text{norm}(\mathcal{Z}) + d\}$$

Die Beziehung dieser Verwendung zu allen übrigen läßt sich in der semantischen Funktion des zur Modifikation verwendeten morphologischen oder lexikalischen Materials festmachen. Und dessen semantische Funktion kann durchweg als Spezifikation von Kontextaspekten interpretiert werden, die auf die Bewertung des Adjektivs entweder direkt (Normalwert) oder indirekt (Vergleichsmenge) Einfluß nehmen. Paradigmatischer Fall für die erste Möglichkeit der Einflußnahme ist der Komparativ: er spezifiziert den Normalwertaspekt direkt und präzise (auf das Alter von Theo, 30 Jahre, ein früheres Alter von Axel) und schaltet den Schwellenwert aus; der Superlativ verhält sich in gleicher Weise (das maximale Alter aller in Frage kommenden Individuen). *sehr* bzw. *viel* heben die Signifikanzschwelle an. *zu* und *genug* substituieren für den Normalwert die – durch einen anderen Aspekt gegebene – obere bzw. untere Schwelle des Toleranzbereichs (der selbst wiederum indirekt spezifiziert werden kann, z.B. durch *um zu*-Konstruktionen).

Eigentlich interessant wird es aber erst bei den Fällen indirekter Modifikation, von denen die *für*-Phrasen bereits diskutiert und interpretiert wurden. *verglichen mit* schränkt die Alternativen für den Vergleichsmengenaspekt nicht nur ein, sondern spezifiziert genau eine Menge. Die *gegen*-Konstruktion in (3f) liefert zusammen mit dem einfachen Komparativ (4a) ein sehr schönes Beispiel für den Unterschied zwischen direkter und indirekter Modifikation: *gegen Theo* reduziert die Vergleichsmenge auf das Individuum Theo; das Denotat von *alt* bleibt trotzdem unscharf – im Gegensatz zum Komparativ *älter als Theo*. In den Bereich der indirekten Modifikation fällt auch die wichtige attributive Verwendung: Im Sinne der Paraphrase (9a) kann man die attributive Konstruktion als Verknüpfung zweier Prädikate auffassen, deren erstes kontextabhängig ist und deren zweites den zur Bewertung des ersten erforderlichen Kontextaspekt 'Vergleichsmenge' spezifiziert – indem es, ganz wie die *für*-Phrase, die Interpretation in bestimmten Fällen blockiert.

Damit wären die Verwendungen unter (3) bis (5) abgedeckt und mit ihnen auch die Verwendungen (6a) und (6b), die sich gemäß (9) über den Komparativ definieren lassen. Positiv, in prädikativer und attributiver Verwendung, Komparativ und Superlativ nebst allen Modifikationstypen sind so auf eine gemeinsame semantische Basis gestellt.

3.6. Weniger einheitlich ist das Bild, das sich bei der Durchmusterung der unter (2) zusammengefaßten Adjektivklassen ergibt.

Die prädikativen Adjektive *viereckig* und *tot* bereiten am wenigsten

Schwierigkeiten: sie werden wie andere Adjektive als Prädikate kategorisiert und vom vorgeschlagenen Ansatz miterfaßt, ohne daß irgendeine Modifikation erforderlich wäre. Daß Kontextspezifikationen irgendeiner Art nicht sinnvoll auf sie angewendet werden können, liegt an der Tatsache ihrer Kontextinvarianz, die sie von den Gradadjektiven unterscheidet – deshalb sind Komparativ, Superlativ, *sehr*-, *zu*- und *für*-Erweiterungen bei *rechteckig* und *tot* inakzeptabel; in attributiver Verwendung fungieren sie als Prädikate wie *alt* und *groß*, mit dem Unterschied, daß die Spezifikation der Situation durch das Substantiv nicht greift. *sauer*, *krank* und *blau* sind zwar vage, aber in ihrer Grundbedeutung Kontextschwankungen nur sehr wenig ausgesetzt. Dementsprechend sind spezifizierende Phrasen nur eingeschränkt, Komparativ und Superlativ kaum möglich. Ob sich für Adjektive dieser Gruppe spezifische Kontextaspekte ermitteln lassen, ist unklar – jedoch kann der generelle zweistufige Beschreibungsschema auf sie angewandt werden. *traurig* steht fast am Ende einer Reihe zunehmend problematischer Adjektive, deren anderes Ende die durch Eindimensionalität und Meßbarkeit des relevanten Aspekts ausgezeichnete Gruppe (1) bildet. Ein fehlendes Meßverfahren bereitet selbst noch keine grundsätzlichen Probleme, solange der Individuenbereich bezüglich des relevanten Aspekts linear geordnet ist. Schwierig wird es erst da, wo mehrere verwandte Kriterien in die Bewertung eingehen (wie schon bei *reich*, s.o.), wo die Vergleichskriterien strittig (wie bei *gut* und *schön*) und wo sie schließlich gar nicht greifbar sind (*traurig*). Der letztere Fall ist vermutlich zu allgemeiner Natur, als daß er in einer Adjektivsemantik gelöst werden könnte. Für den Fall von Mehr- und Vieldimensionalität könnte das einfache Interpretationsschema erweitert, der Kontext um Normalwertaspekte für verschiedene Dimensionen und um Gewichtungsfaktoren ergänzt werden. Daß jedenfalls der Supervaluationsrahmen Mehrdimensionalität von Adjektiven generell zu erfassen in der Lage ist, hat Kamp in (1975) vorgeführt; so lassen sich für mehrdimensionale Adjektive typische Komparativkonstruktionen wie (34) ohne Probleme intuitiv korrekt interpretieren:

- (35) *Als Klavierspieler ist Axel begabter als Theo, während im Kopfrechnen Theo begabter als Axel ist.*

Schließlich ist die Gruppe der Adjektive unter (2b) zu erwähnen. *damalig* und *möglich* konstituieren temporale bzw. modale (satzinterne) Kontexte (*der damalige Präsident, der mögliche Täter*); sie sind nur im Rahmen einer intensionalen Semantik beschreibbar, die ich in diesem Aufsatz ja ausgespart habe. Das gleiche gilt für *vorgeblich* und *vermeintlich* (*der vorgebliche Präsident, der vermeintliche Täter*). Diese 'privativen' Adjektive

lassen sich zwar, wie in 2.2. dargestellt, in einem sehr generellen Schema unterbringen. Ansonsten fallen *vermeintlich* und *vorgeblich* wie *damalig* und *möglich* aber vollständig aus dem Adjektivparadigma heraus. Kontext- und Vagheitsprobleme stellen sich für sie zwar nicht weniger als für die Masse der Gradadjektive, aber auf einer ganz anderen Ebene.

4. Schlußbemerkung

4.1. Bei der Diskussion der Adjektivproblematik sind Begriffe wie Kontext, Situation, partielle Wahrheit und Super-Wahrheit eingeführt worden und haben im Rahmen bestimmter Theorien eine – mehr oder weniger präzise – formale Interpretation erhalten. Dabei ist stillschweigend vorausgesetzt worden, daß diese Begriffe sich mit den Intuitionen decken, die hinter ihren empirisch-kommunikationstheoretischen Entsprechungen stecken (wie im Falle von 'Situation'), oder daß, wo schon kein terminologisches Gegenstück, doch wenigstens ein fest umreißbares empirisches Korrelat besteht (wie im Falle partieller Wahrheitswerte). Da die Semantik natürlicher Sprachen als empirisch-linguistische Disziplin Anspruch auf die adäquate Beschreibung bestimmter Züge faktischer Kommunikationsvorgänge macht, ist die Frage nach der kommunikationstheoretischen Fundierung der eingeführten Terminologie von entscheidender Wichtigkeit. Zu dieser Frage kann ich hier nur einige knappe Anmerkungen machen. Wie ich glaube, ist die beschriebene Zwei-Ebenen-Semantik, von den vorher skizzierten Ansätzen aus gesehen, bereits ein wesentlicher Schritt in Richtung auf die Beschreibung realer kommunikativer Strukturen. Insbesondere zeichnet sie den Effekt bestimmter Verwendungen vager Ausdrücke im Kommunikationszusammenhang plausibel nach und gibt so dem Begriff partieller Wahrheit und Mengenzugehörigkeit indirekt einen empirischen Bezug (s. Anm. 15). Insgesamt basiert sie jedoch auf einem Kontext- bzw. Situationsbegriff, der in mehrfacher Hinsicht unzulänglich ist. Ein großer Vorzug dem ursprünglichen 'coordinate approach' von Lewis gegenüber besteht zwar darin, daß die Aspekte eines Kontexts nicht mehr unvermittelt auf der zweiten Ebene, wie beschrieben, in Beziehung zueinander gesetzt werden. Das komplizierte Gebilde, das nun eine Situation repräsentiert, ist aber völlig anderer Art als die üblichen semantischen Repräsentationen von Sachverhalten. Da Kontexte im intuitiven Sinn komplexe Sachverhalte sind, ist dieser Zustand grundsätzlich unbefriedigend. Darüber hinaus blockiert er die Möglichkeit, Kontextwechselphänomene zu beschreiben: etwa die Veränderung, die der Kontext im Kommunikationsverlauf über Satzgrenzen hinweg dadurch erfährt, daß neue Sachverhalte ins Spiel gebracht werden. Weiter

wurde die 'Situation' als gemeinsame Kommunikationsbasis der Diskursteilnehmer vorausgesetzt; zu untersuchen wäre, ob und wie eine solche einheitliche Basis sich konstituiert, und wie sie geschichtet ist.¹⁸ Schließlich müßte eine umfassende Kontexttheorie die Steuerung der Kontextdeterminierung durch generelle Konversationsprinzipien berücksichtigen.

Die Liste der Probleme ließe sich fortsetzen, für die Unzulänglichkeit des vorgeführten Ansatzes ließen sich zahlreiche Belege anführen. Die adjektivsemantischen Probleme, für die hier im Zwei-Ebenen-Modell eine Lösung skizziert wurde, werden allerdings in jeder revidierten und generalisierten Kontextsemantik wieder auftreten und wohl strukturell ähnlich gelöst werden müssen.

4.2. Statt den genannten kontexttheoretischen Problemen weiter nachzugehen, möchte ich abschließend einige empirische Phänomene im Umkreis der Adjektivsemantik aufzählen, die bisher unerwähnt geblieben sind und die in eine komplette semantische Analyse des Adjektivs einzu beziehen wären. Hierzu zunächst einige weitere Satzbeispiele, und im Anschluß daran stichwortartig die zugehörigen Probleme.

- (36) (a) *Axel ist ein guter Bäcker.*
(b) *Axel ist ein schlechter Konditor.*
(c) *Axel läuft schnell zum Bahnhof.*
(d) *Axel ist häßlicher als Theo.*
(e) *Axel ist häßlich und Theo ist häßlich.*
(f) *Axel ist 30 Jahre alt.*
(g) *Axel ist 30 Jahre jung.*
(h) *Axel hat einen starken Wagen.*
(i) *Axel hat einen starken Willen.*

— (36a, b) demonstrieren die Intensionalität von *gut* und *schlecht*: beide Sätze können im gleichen Kontext zutreffen, auch wenn alle existierenden Bäcker zufällig Konditoren sind und umgekehrt. Die Frage ist, ob entsprechende Phänomene bei allen Gradadjektiven vorliegen; wegen der Beschränkung auf extensionale Modelle ist das Problem in dieser Untersuchung unter den Tisch gefallen.

— Die adverbiale Verwendung von Adjektiven (36c) wirft zusätzlich zur Kontext- und Vagheitsproblematik ereignis- und handlungslogische Probleme auf, und ist deshalb hier nicht diskutiert worden (s. dazu Cresswell 1976).

— Bestimmte Adjektivklassen verursachen in bestimmten neutralen Verwendungen wertende Implikaturen: (36d) präsupponiert (36e).

– Ähnliche Effekte verursacht die Polarität des Adjektivlexikons (36 f, g): in Antonympaaren ist ein Element in der Regel markiert.¹⁹

– In weiten Bereichen des Adjektivlexikons können systematische Ambiguitäten beobachtet werden, in der Regel zwischen Adjektivverwendungen, die physische Eigenschaften bezeichnen, und 'metaphorischen' Verwendungen; einige der *stark*-Polyseme aus (7) wären wohl hier einzuordnen (36 h, i).

– Die Dimensionen verschiedener Adjektive, die räumliche Ausdehnung bezeichnen, stehen in teilweise komplexen Beziehungen zueinander (s. Bierwisch 1967).

Auch diese Aufstellung ist längst nicht vollständig.²⁰ Die formale Semantik der Adjektive steht vor einem umfangreichen und vielschichtigen Aufgabengebiet. Was hier zur Diskussion stand, war ein kleiner Ausschnitt – ein Ausschnitt allerdings von zentraler Bedeutung für die Semantik von Adjektiven und über die Adjektivsemantik hinaus.

Anmerkungen

- 1 Dieser Aufsatz ist eine überarbeitete Version des auf dem 'Grammatik- und Logik'-Colloquium gehaltenen Vortrags. Kritik und Anregungen aus der Diskussion sind z.T. eingearbeitet worden. Eine Reihe kleinerer Veränderungen sind von Dieter Wunderlich angeregt, dem ich für die kritische Kommentierung der Erstversion dankbar bin.
- 2 Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist auch bei dieser Aufstellung auf Vollständigkeit verzichtet worden. Zu (3b) wären etwa *relativ alt* und *ziemlich alt* zu ergänzen, zu (4) *5 Jahre älter als*, zu (6) *halb so alt wie* und *doppelt so alt wie*. Diese zusätzlichen Möglichkeiten bringen in die adjektivsemantische Diskussion jedoch keine neuen grundsätzlichen Probleme ein.
- 3 Die Paraphrasen von (3 f) und (3 i) muten etwas eigenartig an. Die formale Interpretation, die das *normal für* erhalten wird (s.u. 2.6., 3.5.), deckt diese Fälle jedoch zufriedenstellend ab.
- 4 Dies Problem taucht bei allen quantifizierenden Ausdrücken auf und soll deshalb in diesem Rahmen nicht weiter verfolgt werden. Entsprechend die Frage der Interpretation der Verwendung (3 i) und (4 i), die ebenso ein Adjektiv- wie ein verbsemantisches Problem darstellt. Gleiches gilt übrigens umgekehrt für die derivierten Verben *altern*, *vergrößern*, *verdunkeln* usw. Siehe dazu Ballweg/Frosch (1978).
- 5 Es geht im folgenden also nicht eigentlich um Mengen, sondern um Eigenschaften oder wenn man will, Funktionen von möglichen Welten in Individuenmengen. In einer korrekten Version müßte meine legere Redeweise entsprechend korrigiert werden. Was bei der Vereinfachung unter den Tisch fällt – und in diesem Papier unberücksichtigt bleibt – ist die Intensionalitätsproblematik beim Adjektiv (s. Kamp (1975)).

- 6 Hingegen läßt sich der Komparativ im Sinne der Paraphrase (10 b) in die Version 2.2. bedingt einbeziehen.
- 7 Die Beziehung zwischen klassischer und unendlichwertiger Semantik wird deutlicher, wenn man in (11) die Menge M als Adjektivdenotat durch ihre charakteristische Funktion ersetzt: eine Funktion, die Elementen von M den Wert 1, anderen Individuen den Wert 0 zuweist.
- 8 Zu einer ausführlichen Diskussion siehe Pinkal (1978).
- 9 Der Fall *reich* ist ein gutes Beispiel für das komplexe Zusammenwirken mehrerer Phänomene. 'Reichtum' ist selbstverständlich nicht mit dem Besitz eines bestimmten Geldbetrages gleichzusetzen. Außerdem interferiert die Semantik des Autonympaars *arm* : *reich* mit anderen Adjektiven wie *bedürftig*, *wohlhabend*, *begütert* – wer "deutlich mehr als der Durchschnitt der Bevölkerung" besitzt, wird im allgemeinen noch nicht als *reich* bezeichnet. Diese semantischen Züge von *reich* sind zur Behandlung der zentralen Problematik jedoch entbehrlich.
- 10 Dies ist in etwa der Stand der Analyse, wie er bei Bartsch/Vennemann (1972) vorliegt. Einen wesentlich allgemeineren Ansatz zur relationalen Analyse des Positivs schafft Wheeler in (1972); er führt jedoch zu den gleichen generellen Schwierigkeiten.
- 11 Lewis (1970). – Den genannten Aspekten müßte man für die Analyse 'indexikalischer' Ausdrücke wie in
 - (a) *Er ist reich*
 - (b) *Gestern war Theo laut*
 noch die Aspekte 'Sprecher', 'Hörer', 'referierter Gegenstand', 'Sprechzeit' usw. hinzufügen.
- 12 Sie entspricht wohl in etwa Lakoffs Vorstellungen in (1973), die er aber nicht im einzelnen ausführt.
- 13 Die erste Formulierung der theory of supervaluations bei van Fraassen (1969); eine erste Anwendung auf kontextlogische und adjektivsemantische Phänomene bei Kamp (1975).
- 14 Der andere Fall, daß modifizierende Phrasen neue Kontextaspekte setzen und dabei den Vorkontext völlig außer Kraft setzen, kommt ebenfalls vor. Ich habe mich hier auf die Beschreibung des komplexeren Modifikationsmechanismus beschränkt.
- 15 Kamp, der in (1975) in der hier beschriebenen Weise vorgeht, geht auf diese Frage nicht ein. Gerade die wahrscheinlichkeitstheoretische Interpretation scheint aber im Gegensatz zur fuzzy logic die Möglichkeit der Zuordnung eines empirischen Korrelats zu partiellen Wahrheitswerten zu bieten. Zeigen läßt sich dies an der Funktion, die vage Prädikate in Kennzeichnungen haben (s. Pinkal (1978)).
- 16 Eine ausführliche Argumentation für diesen Ansatz und Anwendungen auf einen breiteren Bereich des Lexikons finden sich in Pinkal (1977).

- 17 Die durchgehend endungslosen Formen des Englischen legen die attributive Positivverwendung als Basis nahe. Entsprechendes gilt für die romanischen Sprachen und das Griechische, in denen prädikatives und attributives Adjektiv in gleicher Weise flektiert werden. Wieder anders stellt sich das Problem in kopulafreien Sprachen wie dem Russischen: hier ist die attributive, voll flektierte Form eindeutig die morphologisch markierte.
- 18 S. dazu Eikmeyer/Rieser (1978); zu einer formalen Beschreibung des Kontextwechsels s. Ballmer (1977) S. 673 ff.
- 19 Zum Phänomen von Polarität und Implikaturen s. Seuren (1978).
- 20 Eine Anzahl weiterer semantischer Phänomene aus dem Adjektivbereich findet sich — ebenso wie einige der hier erwähnten Probleme — in Leisi (1967), der überhaupt einen recht umfassenden Überblick über den Phänomenbereich 'Adjektiv' gibt.

Literatur

- Ballmer, Th. (1977): *The Instrumental Character of Natural Language*. Habil. Schrift Bochum 1977.
- Ballweg, J./H. Frosch (1978): *Semantics for verbs of change*. Referat Konstanz Sept. 1978, erscheint demnächst.
- Bartsch, R./ Vennemann, Th. (1972): *Semantic Structures. A study in the relation between semantics and syntax*, Frankfurt a.M. 1972.
- Bierwisch, M. (1967): *Some semantic universals of German adjectivals*, in: *Foundations of Language* 3, 1967, S. 1 - 36.
- Cresswell, M.J. (1976): *The semantics of degree*, in: B. Hall Partee (Hrsg.), *Montague Grammar*, New York 1976, S. 261 - 292.
- — (1974): *Adverbs and events*, in: *Synthese* 28, 1974.
- Eikmeyer, J. / Rieser, H. (1978): *Vagheitstheorie*. Ms. USP Mathematisierung, Bielefeld 1978.
- van Fraassen, B.C. (1969): *Presuppositions, supervaluations and free logic*, in: K. Lambert (ed.), *The logical way of doing things*, 1969.
- Kamp, H. (1975): *Two theories about adjectives*, in: E. Keenan (ed.), *Formal semantics of natural language*, Cambridge 1975, S. 123 - 155.
- Lakoff, G. (1973): *Hedges: a study on meaning criteria and the logic of fuzzy concepts*, in: *Journal of Philos. Logic* 2, 1973, S. 458 - 508.
- Leisi, E. (1967): *Der Wortinhalt. Seine Struktur im Deutschen und Englischen*, Heidelberg ³1967.
- Lewis, D. (1972): *General semantics*, in: G. Harman/D. Davidson, *Semantics of natural languages*, Dordrecht 1972, S. 169 - 218 (1970).
- Pinkal, M. (1977): *Kontext und Bedeutung. Ein probabilistisch erweiterter pragmatischer Beschreibungsansatz*, Tübingen 1977.

- Pinkal, M. (1978): How to refer with vague descriptions. Referat Konstanz Sept. 1978, erscheint demnächst.
- Seuren, P. (1978): The structure and selection of positive and negative gradable adjectives, Vortrag auf dem 14th Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society, April 1978.
- Wheeler, S.C. (1972): Attributives and their modifiers, in: *Nous* 6, 1972. S. 310 - 334.
- Zadeh, L.A. (1975): Fuzzy logic and approximate reasoning, in: *Synthese* 30, S. 407 - 428.